Bd. XCIII. No. 16. XXIV. Jahrgang.

Botanisches Centralblatt.

Referirendes Organ
der
Association Internationale des Botanistes
für das Gesammtgebiet der Botanik.

Herausgegeben unter der Leitung
des Präsidenten: **Prof. Dr. K. Goebel.** *des Vice-Präsidenten:* **Prof. Dr. F. O. Bower.** *des Secretärs:* **Dr. J. P. Lotsy.**
und der Redactions-Commissions-Mitglieder:
Prof. Dr. Ch. Flahault und **Dr. Wm. Trelease.**
von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern.
Dr. J. P. Lotsy, Chefredacteur.

No. 42.	Abonnement für das halbe Jahr 14 Mark durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.	1903.

Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an Herrn Dr. J. P. LOTSY, Chefredacteur, Leiden (Holland), Oude Rijn 33 a.

[Divers]-**Angers et l'Anjou,** Notices historiques, scientifiques et économiques rédigées à l'occasion du 32e congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences. Vol. I. 8°. 744 pages. Angers 1903.

Les chapitres intéressant les botanistes sont:

Géographie, orographie et hydrographie de l'Anjou, par N. Le Roux, p. 17; Explication de la carte géologique, Régions naturelles par R. Bizard, p. 89; Botanique. I. Végétation de l'Anjou par F. Hy, p. 151; II. Résumé de l'histoire de la Botanique et de son enseignement en Anjou par A. Gaillard, p. 161.

Météorologie, par A. Bleunard, p. 179.

Jardin des plantes par G. Bouvet, p. 430; Musée d'histoire naturelle par G. Bouvet, p. 433; Herbier et bibliothèque Lloyd par A. Gaillard, p. 435; Arboretum de la Maulévrie par Gaston Allard, p. 438.

Société d'Agriculture, Sciences et Arts par G. Bodinier, p. 461; Société d'Horticulture d'Angers par L. A. Leroy, p. 464; Société d'Etudes scientifiques par M. Surrault.

A. Giard.

Géneau de Lamarlière, L., Sur l'emploi du bleu de molybdène comme réactif d'histologie végétale. (Assoc. franç. Avanc. Sc., Congr. de Montauban. 1903. p. 701.)

Le bleu de molybdène s'obtient de la façon suivante. Verser dans la solution aqueuse d'un phosphate quelques gouttes

d'une solution de molybdate d'ammonium dans l'acide azotique; précipiter par la chaleur; filtrer; laver à l'eau pure, puis verser lentement sur le filtre une solution de bichlorure d'étain ou d'hyposulfite de soude. Le bleu de molybdène se produit instantanément et peut être recueilli sous le filtre.

Ce bleu est un colorant spécifique des matières protéiques. Son action est cependant parfois un peu différente de celle du rouge de ruthénium. Lignier (Caen).

Jodin, H., Structure de l'axe hypocotylé chez les *Borraginées.* (Assoc. franç. Avanc. Sc., Congrès de Montauban. 1903. p. 696.)

La plantule de l'*Echium vulgare* et, à peu de différences près, celle de toutes les *Borraginées* montrent qu'au niveau du collet les éléments ligneux constituent une lame bipolaire. Un peu plus haut apparaissent sous forme de quatre ilôts de metaxylème situés de chaque côté de la lame précédente, les cordons qui desservent la tige. Les éléments ligneux de la tige ne continuent donc pas ceux de la racine; ils se juxtaposent à eux. De même les éléments ligneux secondaires se juxtaposent aux précédents. Lignier (Caen).

Queva, Ch., Les radicelles de la Mâcre et les exceptions aux définitions des membres des plantes vasculaires. (Bull. Soc. d'Histoire nat. d'Autun. T. XVI. 1903.)

Dans cette note, M. Queva fournit une description détaillée du fait qu'il avait déjà signalé précédemment (voir Botanisches Centralblatt. T. 92. p. 516).

Il admet, en conclusion, que les racines à symétrie unipolaire ont peut-être la valeur de racines réduites et que c'est peut-être, en particulier, l'interprétation qu'il faut attribuer à celles que l'on a signalées chez les *Lycopodes*, les *Isoëtes*, les *Sélaginelles* et les *Stigmarias.* Lignier (Caen).

Russel, W., Recherches sur la localisation de la taxine chez l'If. (Assoc. franç. Avanc. Sc., Congrès de Montauban. 1902. p. 693.)

La taxine est colorable par divers réactifs mais, comme elle est toujours accompagnée d'un tannoïde, l'auteur s'est de préférence, servi, pour la déceler, du réactif de Mandelin (ac. sulfurique et vanadate d'ammonium) qui la colore en rouge clair sans agir sur le tannoïde. Ce dernier a été étudié par le réactif de Braemer.

La taxine se rencontre aussi bien dans les tiges de *Taxus* que dans ses feuilles. Abondante au voisinage des régions végétatives, elle subit bientôt une diminution au début du développement des tissus. Mais elle augmente ensuite de nouveau et devient alors de plus en plus concentrée dans les organes

plus âgés. Dans la tige, c'est finalement l'épiderme et le liber qui en renferment le plus; dans la feuille, c'est d'abord l'épiderme et l'endoderme, puis une partie de l'écorce et de la méristèle.

Lignier (Caen).

Maumené, [Albert], La caprification en Algérie. (La Nature. 31e année. No. 1582. 19 septembre 1903. p. 244—246.)

Résumé, avec 4 figures originales dans le texte, des travaux de Trabut sur le caprification en Kabylie. A. Giard.

Pérez, J., De l'attraction exercée par les couleurs et les odeurs sur les insectes [2e mémoire]. (Mémoires de la Société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux. T. III. 6e série. 1903.)

La plupart des botanistes considèrent les couleurs comme la seule cause d'attraction des fleurs par les insectes. Cependant Delpino, H. Mueller, Naegeli, Errera, pour n'en pas citer d'autres, ont parfaitement reconnu le rôle des parfums dans cette attraction. F. Plateau, sans tenir compte d'une note de Pérez sur le même sujet, a réfuté l'opinion qui attribue à la couleur une valeur prépondérante et trop absolue dans le sens opposé; il conclut à la non-intervention de la vision. Dans un nouveau mémoire, J. Pérez rapporte les observations qu'il a faites sur les insectes dans les conditions normales de leur activité et les expériences où ces conditions étaient plus ou moins modifiées: „Il critique vivement les expériences de F. Plateau et résume dans les termes suivants la manière dont il comprend les rapportes des insectes avec les fleurs qui les nourrissent:

1. — A distance les insectes ne peuvent être guidés vers les fleurs en masses que par les effluves odorants qu'elles répandent et que les courants d'air transportent.

2. — A la distance où la courte vue de ces petits êtres peut s'exercer, celle-ci intervient et les dirige avec précision vers le siège du nectar qu'ils recherchent.

3. — Pour les fleurs isolées, la couleur seule, en général, les révèle à l'insecte. L'odorat intervient, à courte distance, pour confirmer ou infirmer cette première impression.

4. — Le parfum peut ne pas coexister avec la couleur, ou la couleur coïncide parfois avec un parfum dédaigné; l'odorat alors, à très courte distance, rectifie la notion que la vue a fournie.

5. — Enfin il est des cas où le parfum est isolé, comme le nectar d'où il émane (fleurs sans périanthe pétaloïde, chatons femelles des saules, etc.). L'odorat, alors, peut seul intervenir.

Il est bon de remarquer d'ailleurs, ainsi que divers auteurs l'ont déjà fait, et cela peut s'induire, même des observations

de J. Pérez, que l'odorat, s'il était seul, pourrait suffire à conduire les insectes jusqu'au nectar qu'ils recherchent.

En appendice à ces intéressantes recherches, J. Pérez pose à nouveau la question: L'abeille butineuse est-elle fidèle à une plante déterminée.

Le réponse est que:

1° La fidélité des abeilles, en général, à une espèce de plantes n'a rien d'absolu, bien qu'elle soit très fréquente. Dans les limites où l'on peut l'observer, elle paraît en rapport avec le récolte du pollen et nullement avec celle du nectar;

2° Elle n'existe donc que rarement chez les mâles;

3° Pour la même raison, sans doute, on ne l'observe guère chez les *Hyménoptères* autres que les abeilles, malgré les préférences marquées de certaines de leurs espèces pour les plantes de groupes déterminés plus ou moins étendus. C'est ainsi que beaucoup d'*Odynères (Vespides)* ont un goût prononcé pour les *Scrofulaires*, que les Crabronides fréquentent assidûment les *Ombellifères* etc.

Enfin dans une dernière note, J. Pérez discute les erreurs commises par les *Hyménoptères* visitant les fleurs. Il s'offre de prouver que l'explication proposée par F. Plateau, la vision imparfaite des formes, ne peut servir à faire comprendre la plupart des faits qu'il a enregistrés. Des sensations que la vue procure à l'insecte visitant les fleurs, celle qui lui fournit le moins de renseignements, celle qui détermine le moins ses actes c'est la perception de la forme. A. Giard.

Daniel [L.], Questions de greffe. (Revue de viticulture publiée sous le direction de P. Viala. 10e année. T. XX. No. 510. 24 sept. 1903. p. 355.)

Réponse à une note de Ravaz au congrès de Rome en avril 1903. Contrairement aux affirmations de cette note et aux expériences négatives de Ravaz, L. Daniel cite de nouveaux faits très nombreux et très probants démontrant l'influence du sujet greffé sur le greffon de la vigne. On constate une transmission visible de certains caractères du sujet au greffon, non seulement dans la dimension des feuilles, mais encore dans la nature de l'épiderme et les proportions relatives des parenchymes. A. Giard.

Giard, [A.], *Matricaria discoidea* DC. en Maine et Loire. (Feuille des jeunes naturalistes. IVe série. 33e année. No. 396. 1er octobre 1903. p. 222.)

Cette Composée, déjà naturalisée dans la France septentrionale, se trouve aussi sur les bords de la Mayenne à La Jaille-Yvon (Maine-et-Loire). Giard la considère comme une mutation de *Matricaria inodora*. (Voir pour sa dispersion, la Feuille des jeunes naturalistes, Mai 1901. No. 367. p. 188.) A. Giard.

Jurie [A.], Influence d'une sève prépondérante dans les plantes unies par la greffe [avec figures]. (Revue de viticulture de P. Viala. 10e année. T. XX. No. 511. 1er octobre 1903. p. 389.)

Sur deux pieds d'*Aramon Rupestris* Ganzin n°. 2 greffés avec le Garnay L'Arcenant (symbiose représentant $^3/_4$ sève *Vinifera* et $^1/_4$ sève *Rupestris)* et placés côte à côte, Jurie a observé d'un côté l'influence du greffon sur le sujet, de l'autre l'influence du sujet sur le greffon. Il croit que l'on peut expliquer cette alternance d'influence réciproque du sujet et du greffon dans le même cep par les variations successives de la différence des capacités fonctionnelles à un moment considéré. Lorsqu'on associe, par la greffe, deux plantes ayant une sève commune, si cette sève représente une somme supérieure à celle des autres, sa prédominance peut amener des variations avec des caractères spécifiques à son espèce. A. Giard.

---

de Rocquigny, Adanson, *Anemone nemorosa.* (Revue scientifique du Bourbonnais et du centre de la France. 16e année. No. 188—189. Août-sept. 1903. p. 157.)

Observations biologiques et biométriques faites en mars-avril 1893 au parc de Forestel (Pas-de-Calais).

Sur 172 fl. examinées 113 fl. présentaient 6 folioles pétaloïdes.
" 47 fl. présentaient 7 folioles pétaloïdes.
" 8 fl. présentaient 8 folioles pétaloïdes.
" 3 fl. présentaient 9 folioles pétaloïdes.
" 1 fl. présentaient 12 folioles pétaloïdes.

Le fleur type comprenant 6 folioles pétaloïdes sur 2 verticelles alternes s'est donc rencontrée dans une proportion voisine de 66%.

Au parc de Baleine (Allier) on peut fixer à l'équinoxe du printemps (exactement au 22 mars) l'époque moyenne de la floraison d'*Anemone nemorosa,* la date la plus précoce étant le 7 mars en 1881 et la plus tardive le 5 avril en 1895 et 1901.

Anemone nemorosa est très recherchée par les abeilles.
A. Giard.

Shore, T. and Cousins, H. H., [Sugar] cane varieties at Cinnamon Hill. (Bulletin, Department of Agriculture, Jamaica. Vol. I. 1903. p. 174—175.)

A record of the yield of the second years crop (ratoons) of seedling and other canes grown on irrigated land. The experiments show that some of the seedlings are decidedly superior to the estate canes, under irrigation conditions, their yield ranging, in 1903, from 21,7 to 55,9 tons of cane per acre. W. G. Freeman.

Chifflot, J., Anomalies des organes reproducteurs chez les *Chrysanthèmes* cultivés. 12 mars 1903.

La comparaison des fleurs dans les capitules des *Chrysanthèmes* cultivés normalement et dans ceux qui le sont d'une

façon intensive par pincement de bourgeons axillaires ou de jeunes capitules montre que, dans les deux cas, il y a, de la périphérie vers le centre du capitule, transformation zygomorphique des corolles et que, dans les deux cas aussi, cette transformation peut se produire jusqu'au centre.

Chez les plantes non pincées, la zygomorphie est accompagnée d'une atrophie plus ou moins accusée des étamines, les fleurs devenant ainsi unisexuées femelles. Chez les plantes pincées il y a, au contraire, pétalodie de l'anthère du filet, dédoublement et pétalodie de tout ou partie des stigmates et du style. Il peut même se produire une prolifération axiale des fleurs périphériques qui deviennent ainsi stériles; et cette prolifération donne naissance à de petits capitules secondaires floripares, mais stériles. Lignier (Caen).

Giard [A.], Les idées de Lamarck sur la métamorphose. (Comptes rendus hebdomadaires de la Société de Biologie. T. LV. 1903. p. 89.)

Contrairement à l'opinion de Ch. Pérez qui a récemment développé, au sujet de la métamorphose, une théorie analogue à celle de Lamarck, Giard montre que ces idées, loin d'être demeurées ignorées, ont été classiques à leur heure et se trouvent encore exposées dans l'introduction à l'entomologie de Lacordaire (1833). Celui-ci avait d'ailleurs entrevu dès cette époque les sérieuses objections qu'on peut opposer à la théorie de la métamorphose considérée uniquement comme une crise génitale. A. Giard.

Laloy [L.], Une forme rare de la grande Prêle. (La Nature. 31e année. No. 1578. 22 août 1903. p. 191. Avec figures.)

Au milieu de centaines de pieds d'*Equisetum maximum* Lam. croissant dans les carrières abandonnées des faluns, aux environs de Bordeaux, l'auteur a trouvé une trentaine d'exemplaires dont l'épi, simple à la base, se divise au sommet en épis plus petits. Il y en a le plus souvent 5 ou 6, mais leur nombre peut s'élever jusqu'à 8 ou se réduire à 4. Cette variété persiste d'une année à l'autre. Laloy propose pour elle la dénomination de *Equisetum maximum*, forme *digitatum*. Il compare cette forme aux frondaisons irrégulières de certaines Fougères et admet avec de Bergevin qu'il s'agit d'un besoin inné de division résultant d'une force interne et purement physiologique. A. Giard.

Macchiati, L., L'assimilazione contemporanea del carbonio, dell' idrogeno e dell' ossigeno e una speciale fermentazione promossa dall' attività vitale di una diastasi, segregata dalle cellule continenti pigmenti chlorophyllici. (Bull. d. soc. bot. ital. p. 323—335. Florence, 13 ott. 1901.)

MACCHIATI, L., Sulla fotosintesi fuori dell' organismo e sul suo primo prodotto. (Boll. d. soc. di natur. XVI. p. 165—174. Naples, 20 juli 1902.)

MACCHIATI, L., Ancora sulla fotosintesi fuori dell' organismo. (Bull. d. soc. bot. ital. p. 129. Florence, 9 nov. 1902.)

MACCHIATI, L., Sur la photosynthèse en dehors de l'organisme. (Comptes rendus Acad. d. Sc. No. 24. Paris, 15 dec. 1902.)

MACCHIATI, L., La photosynthèse chlorophyllienne en dehors de l'organisme. (Revue générale de Botanique. Vol. XV. No. 169. p. 20—25. Paris, 15 janv. 1903.)

MACCHIATI, L., Replica alla critíca del signor Dr. G. Pollacci „Sulla fotosyntesi fuori dell' organismo e sul suo primo produtto. (Bull. d. soc. bot. ital. p. 83—87. Florence, 8 mars 1903.)

Dans cette série d'articles, l'auteur rend compte de ses expériences sur l'assimilation en dehors de l'organisme vivant. Après avoir dit que Baranetzky avait émis, en 1899 déjà, l'idée que la fonction chlorophyllienne s'exerce sous l'influence d'une diastase, il rappelle les publications de Friedel qui démontraient expérimentalement cette théorie. L'auteur a repris les expériences de Friedel et a obtenu des résultats positifs alors que Harroy et Herzog n'avaient eu que des résultats négatifs.

Macchiati modifia la méthode de Friedel: au lieu d'Epinard, il se servit d'*Arum italicum*, d'*Acanthus mollis* etc. Il en retirait d'une part les substances azotées solubles dans la glycérine pure (entre autres les enzymes), d'autre part, soit par dessication à 100°, soit par évaporation d'une solution alcoolique, une poudre verte contenant la chlorophylle. Il mélangeait la poudre, selon les cas, avec de l'eau ou avec de l'extrait glycériné. Il remplissait du liquide à expérimenter un vase de verre dans lequel il plongeait un entonnoir renversé, surmonté d'une éprouvette graduée contenant le même liquide que le vase. L'appareil ainsi préparé était exposé à la lumière. Il avait en outre retiré le ferment lui-même de l'extrait glycériné en agitant celui-ci avec du benzène; il décantait le benzène, le laissait reposer: le ferment se précipitait à l'état d'une substance blanche, floconneuse, amorphe.

Les résultats furent les suivants:

L'extrait glycériné pris isolément ne peut produire l'assimilation, non plus que le ferment mélangé à de l'eau distillée. Par contre, la poudre obtenue par dessication à 100° et mise dans de l'eau distillée produit toujours un dégagement d'oxygène avec formation corrélative d'aldéhyde formique. En effet, cette poudre qui ne peut contenir de protoplasma vivant, conserve à l'état actif le même ferment que l'on retire de l'extrait glycériné. Cette poudre, laissée quelque temps dans la

glycérine pure, puis traitée au benzène, fournit le ferment libre aussi bien que les feuilles fraîches.

La poudre obtenue d'une solution alcoolique et la poudre débarrasée de ferment sont donc capables d'assimiler si on les mélange à de l'eau distillée. Au contraire, un dégagement d'oxygène se manifeste aussitôt si on ajoute un peu de ferment.

L'action du ferment peut être masquée par la glycérine qui est un liquide conservateur. C'est, dit Macchiati, ce qui explique l'insuccès de Friedel dans certaines de ses expériences.

L'auteur étudie encore, comparativement à l'action d'autres diastases bien connues, de quelle manière peut agir ce ferment, soit pour décomposer CO^2, soit pour synthétiser les substances hydrocarbonées.

Il tire de ses recherches les conclusions suivantes:

Des trois conditions admises jusqu'ici pour la fonction chlorophyllienne, l'une (l'existence de protoplasma vivant en contact avec le chlorophylle) ne doit plus être considérée comme indispensable.

La photosynthèse peut être réalisée en dehors de l'organisme et l'agent principal de l'assimilation chlorophyllienne est un ferment soluble (enzyme) sécrété par les cellules vertes; le pigment chlorophyllien semble ne fonctionner que comme un sensibilisateur chimique.

Le ferment supporte une température élevée (100°) et la présence d'antiseptiques.

La photosynthèse en dehors de l'organisme n'a lieu que si la plante a été récoltée en une saison favorable.

L'assimilation doit être considérée comme un acte fermentatif analogue aux nitrifications et autres phénomènes du même genre. Bernard.

VAN HALL, C. J. J., Das Faulen der jungen Schösslinge und Rhizome von *Iris florentina* und *Iris germanica*, verursacht durch *Bacillus omnivorus* v. Hall und durch einige andere Bakterienarten. (Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten. Band XIII. Jahrgang 1903. p. 129—144.)

In den Blumenzwiebelzüchtereien Hollands ist in den letzten Jahren an *Iris florentina* und *germanica* eine Krankheit aufgetreten, welche sich durch ein Abfaulen der jungen Schösslinge kennzeichnet. Die Erkrankung beginnt mit einem Absterben der Blattspitzen und nimmt einen sehr raschen Verlauf, so dass meist nach 8 Tagen der ganze Schössling todt ist. Auch der jüngste Theil des Wurzelstocks und bisweilen das ganze Rhizom gehen in Fäulniss über. Aus den erkrankten Pflanzen züchtete Verf. 3 Bakterien, die sich als parasitär erwiesen: *Pseudomonas Iridis*, *Bacillus omnivorus* und *Pseudomonas fluorescens exitiosus*. Von *Bacillus omnivorus*, der näher besprochen wird und der einen charakteristischen widerlichen Geruch erzeugt, werden junge Radieschen, junge Karotten, Blumenkohl, junge Zwiebel- und Cichorientriebe fast ebenso stark angegriffen wie *Iris*. Bezüglich der Wirkung der Bakterien glaubt Verf., dass die Zellen der Nährpflanze zuerst getödtet,

dann erst von einander isolirt werden. In die Zellen sollen die Bakterien nicht eindringen. Um das Toxin des Parasiten zu isoliren, wurden verschiedene Methoden angewendet. Durch Zusatz von Alkohol zu einem Saft, der aus faulen Kartoffeln ausgepresst war, die durch *Bacillus omnivorus* zerstört waren, entstand ein flockiges Präcipitat, das keine lebenden Bakterien enthielt und das auf Kartoffel- und Blumenkohlscheiben aufgebracht, das Gewebe in einen weichen Brei verwandelte. Wurde die Flüssigkeit, die das Toxin enthielt, gekocht, so wurde letzteres vernichtet. — Die Organe der Nährpflanze sind in der Jugend stets viel empfindlicher gegen die Bakterien als später. Grosse Feuchtigkeit begünstigt die Erkrankung. van Hall neigt der Ansicht zu, dass es sich bei der *Iris*-Erkrankung vielleicht um „Gelegenheitsparasiten" handelt, also um Bakterien, die zwar gewöhnlich saprophyt leben, jetzt aber parasitische Eigenschaften angenommen haben. Laubert (Berlin).

Houard, C., Sur quelques *Zoocécidies* nouvelles ou peu connues recueillies en France. (Marcellia 1902. Vol. I. p. 35.)

Aufzählung und kurze Beschreibung folgender (zumeist schon bekannter) Gallen:

Auf *Acer campestre: Eriophyes macrochelus*, auf *A. opulifolium: Eriophyes* sp.; auf *A. Pseudoplatanus:* zwei *Hemipteren*-Arten; auf *Artemisia campestris: Rhopalomyia tubifex, Rh. baccarum;* auf *Atriplex halimus*: *Stefaniella trinacriae;* auf *A. portulacoides: Lepidoptere;* auf *Brachypodium pinnatum: Isosoma brachypodii*; auf *Cakile maritima: Diptere* (bei Wimereux; bisher nur aus Dänemark bekannt); *Centorrhynchus pleurostigma;* auf *Calamagrostis arenaria: Isosoma hyalipenne;* auf *Campanula Trachelium: Eriophyes Schmardai;* auf *Centaurea aspera: C. centaureae;* auf *Cornus mas: Anthocoptes platynotus;* auf *Coronilla minima: Asphondylia coronillae;* auf *Cynodon Dactylon: Diptere*; auf *Diplotaxis tenuifolia: Asphondylia Stefanii;* auf *Galium verum: Diptere;* auf *Genista sagittalis: Asphondylia bitensis;* auf *G. scorpius: Diptere* und *Eriophyes genistae;* auf *G. tinctoria:* zwei *Dipteren;* auf *Hypericum perforatum: Zeuxidiplosis Giardiana;* auf *Juglans regia: Eriophyes tristriatus;* auf *Juniperus communis: Diptere;* auf *Lepidium Draba: Centorrhynchus pleurostigma;* auf *Lotus corniculatus: Asphondylia melanopus;* auf *L. uliginosus: Eriophyes euaspis* und *Perrisia lobicola;* auf *Lysimachia vulgaris: E. laticinctus;* auf *Petroselinum segetum: E. sp.;* auf *Phyteuma hemisphaericum: Perrisia phyteumalis;* auf *Pimpinella magna: Lasioptera carophila;* auf *Polygonum aviculare: Angasma aeratella;* auf *Potentilla tormentilla: Xestophanes brevitarsis;* auf *Quercus Robur: Dryophanta disticha, Neuroterus laeviusculus, N. tricolor, Andricus Giraudi, A. Malpighii, Dryophanta cornifex, Cynips Mayri, C. corsaria;* auf *Rhamnus alaternus: Hemiptere*; auf *Rumex scutatus: Trioza rumicis;* auf *Salix cinerea: Oligotrophus capreae* var. *major;* auf *Sarothamnus scoparius: Asphondylia pilosa, Perrisia tubicola;* auf *Sinapis turgida: Hemiptere;* auf *Solanum nigrum: Aphis solani (?)*; auf *Teucrium montanum: Laccometopus teucrii;* auf *Thymus ser-*

pyllum: Coleoptere; auf *Trinia vulgaris: Eriophyes peucedani;* auf *Triticum junceum: Isosoma graminicola;* auf *Valerianella olitoria: Aulax valerianellae;* auf *Viburnum Tinus: Eriophyes* sp.; auf *Vicia Cracca: Contarinia craccae.* Küster.

Iwanowski, D., Ueber die Mosaikkrankheit der Tabakspflanze. (Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten. Band XIII. Jahrg. 1903. p. 1—41.)

Verf. giebt zunächst eine sehr genaue Charakteristik der Mosaikkrankheit, die häufig mit der sogenannten Pockenkrankheit auf derselben Pflanze gemeinsam vorkommt. Beide Erscheinungen sind früher nicht auseinandergehalten worden. Die Entwicklung der Mosaikkrankheit ist sehr abhängig von äusseren Umständen. Sie wird durch Boden- und Luftfeuchtigkeit und hohe Temperatur begünstigt. Während *Nicotiana rustica* nie daran leidet, scheinen von *N. Tabacum* alle Culturrassen für die Krankheit empfänglich zu sein. Bemerkenswerth ist, dass die Krankheit nur aus Küstengegenden (Holland, Krim etc.) bekannt ist. — Bezüglich der Ursachen der Krankheit sind die Autoren, welche sich mit diesem Gegenstand beschäftigt haben, zu sehr verschiedenen Resultaten gekommen. So vertrat z. B. Beijerinck bekanntlich die Ansicht, dass eine von aussen in die Pflanze hineingelangende flüssige Substanz, ein „contagium vivum fluidum", das krankheitserregende Agens sei. — Iwanowski findet bei seinen Versuchen einer künstlichen Erzeugung der Krankheit, dass die Inkubationszeit meistens 11—15 Tage beträgt. Interessant sind die Versuche die Natur des giftigen Kontagiums festzustellen. Dasselbe bleibt in den kranken Tabaksblättern, die in Alkohol aufbewahrt werden, längere Zeit aktionsfähig und obgleich es mit der Flüssigkeit, in der es sich befindet, beim Filtriren durch ein Thonfilter, wenigstens Anfangs, mit hindurchgeht, soll es aus feinsten corpusculären Theilchen bestehen. — Die mikroskopische Untersuchung mosaikkranker Pflanzen ergab, dass das Gewebe der gelben Blattpartien nicht normal ist. Das Blatt ist hier dünner; die Zellen des Palisadenparenchyms sind würfelförmig; die Intercellularen sind stärker entwickelt, die Ablagerungen von oxalsaurem Kalk viel bedeutender als in den gesunden Theilen. Die Chloroplasten sind viel spärlicher, bleicher, körniger und abnorm gestaltet. Stärke fehlt in der ersten Zeit. Ausserdem sind amöbenähnliche Plasmaklumpen und dünne bleiche Plättchen bemerkenswerth. Letztere erweisen sich bei geeigneter Doppelfärbung als Zooglöen von ausserordentlich kleinen Bakterien. Diesen Organismus zu züchten wollte anfangs nicht gelingen. Schliesslich wurde aus dem Saft mosaikkranker Tabakpflanzen ein Bacterium von 0,3 μ Länge isoliert, das Verf. für den Krankheitserreger ansieht und mit dem er zahlreiche Infektionsversuche an Tabakpflanzen ausführte. An einigen wenigen dieser Pflanzen traten dann nach einiger Zeit die Erscheinungen der Mosaikkrankheit auf. — Die Frage über die künstliche Cultur des Krankheitserregers kann indess noch nicht als definitiv gelöst betrachtet werden.

Laubert (Berlin).

Laloy [L.], Bourrelets inflammatoires des arbres. (La Nature. 31e année. No. 1582. 19 septembre 1903. p. 296. fig.)

Déformations pathologiques observées à Talence (Gironde) dans une rangée de chênes *(Quercus pedunculata)* contre laquelle on a construit, il y a une vingtaine d'années, une barrière en lattes.

Comparaison avec les phénomènes analogues qui se produisent dans les tissus animaux. A. Giard.

Senft, Emanuel, Beitrag zum Vorkommen von Flechten auf officinellen Rinden. (Zeitschrift des allgemeinen österreichischen Apotheker-Vereins in Wien. 1903. No. 32.)

Beschreibung der Droge *Cortex Cascarillae*. Als charakteristische Flechten auf dieser Droge konnte Verf. konstatiren: *Trypethelium Eluteriae* Spr., *Arthopyrenia planorbis* Müll. Arg., *Anthracothecium Cascarillae* Müll. Arg., *Arthonia polymorpha* Ach. und *Phaeographina pachnodes* Müll. Arg. Eine Art: *Arthonia Voglii* (Ach.) Senft sp. nov. wird mit genauer lateinischer Diagnose beschrieben; sie steht im System in der Nähe der *Arthonia Wilmsiana* Müll. Arg. (Plasma, junge Schläuche und Sporen deutlich rosenrot). Im Ganzen wurden 52 Arten von Flechten bisher auf dieser Droge vorgefunden, welche Verf. in einer besonderen Liste aufzählt. Die 8 Textfiguren geben Habitusbilder und Details der neuen Species und der eingangs genannten charakteristischen Arten.

Matouschek (Reichenberg).

Buchenau, Franz, *Scheuchzeriaceae, Alismataceae* und *Butomaceae*. (Engler, Pflanzenreich. Heft 16. [IV. 14—16.] Mit 201 Einzelabbildungen in 33 Figuren. Leipzig [Engelmann] 1903.) Preis 5 Mk.

Was die erste Familie anbetrifft, so hat Verf. den lange üblichen Namen *Juncaginaceen* trotz seiner Priorität (Lindley 1836) fallen lassen und dafür *Scheuchzeriaceen* (Agardt 1858) aufgenommen. Der Beweggrund scheint zu sein, weil die Gattung *Juncago* Tourn. (für *Triglochin*) nicht mehr gültig ist. Diese Praxis scheint sich gegenwärtig weiter einführen zu wollen, obgleich sie einer gewissen Willkür nicht entbehrt. Die Gattung *Lilaea* ist in der Familie aufgenommen worden, wenn sie auch in der gegebenen Familiendiagnose bezüglich der Blüthen stets wie ein Fremdling erscheint; sie hätte vielleicht besser als eigene Familie bestehen bleiben können, wie schon Hieronymus, der eine eingehende Bearbeitung derselben gegeben hat, vorschlug. Von *Tetroncium* meint Verf., dass sie wegen der schwertförmigen Blätter und der eiweisshaltigen Samen wohl besser aus der Familie entfernt werde und einer anderen Familie (vielleicht einer der *Liliifloren*) zu überweisen sei. Im allgemeinen Theil widmet Verf. der wenig gekannten Gattung *Maundia* eine eingehendere Besprechung. Bezüglich der Aufhängung der Ovula im inneren oberen Winkel des Fruchtfaches giebt er nach eigener Untersuchung Ferd. von Müller gegen Bentham Recht.

Wenn Verf. meint, dass die bekannte höhere Insertion des inneren Perigonkreises über die Staubblätter bei *Triglochin* durch Dehnung der Blüthenaxe hervorgebracht würde oder überhaupt hervorgebracht werden könnte, so hat er geirrt, durch keine Dehnung würde je diese Ueberhebung geschehen; der innere Perigonkreis ist von Anfang an höher, als der äussere Staubblattkreis inserirt, wie Ref. entwicklungsgeschichtlich nachgewiesen hat. In dieser Familie wie in den beiden folgenden fanden sich fast allgemein die *sqamulae intravaginales;* sie sind von allen bekannt mit Ausnahme von *Maundia* und *Tetroncium*, denen sie aber wahrscheinlich auch nicht fehlen. Hergebrachter Weise werden sie als Ligulargebilde angesehen, obschon sie mit keiner Ligula übereinstimmen. Ihre Funktion ist noch unbekannt. Die *Alismataceen* (diese richtig gebildete Form wird der gewöhnlichen *Alismaceen* vorgezogen) unterscheiden sich von der vorigen Familie durch das wichtige anatomische Merkmal, dass sie Milchsaftröhren besitzen Bei *Alisma plantago* macht Verf. auf einen in die Litteratur eingeschlichenen Irrthum aufmerksam: die Staubgefässpaare stehen nicht abwechselnd mit den Blumenblättern, sondern vor ihnen. Er findet sich in Eichler's Blüthendiagrammen, Fig. 44 A. und ist durch die Figur in die Natürlichen Pflanzenfamilien übergegangen. Andere Arten dagegen zeigen sie genähert vor den Kelchblättern. Unter den Gattungen, welche neuerdings aufgestellt worden sind, ist *Ranalisma*

Stapf durch die Verlängerung des Blüthenbodens auffällig. Diese Gattung und *Echinodorus* zeigen gewisse Beziehungen zu den *Ranunculaceen*, zumal zu der Gattung *Adonis* und *Ranunculus*. In einem Nachtrag berührt Verf. die Ansicht, dass die *Monocotylen* ein Seitenast der *Dicotylen* sein dürften. Dieser Meinung kann sich Engler,*) wie er in einer Note hinzufügt, nicht anschliessen. Für *Lophiocarpus* Miq. hat Verf. den Durand'schen Namen *Lophotocarpus* angenommen, weil es schon eine Gattung ersteren Namens unter den *Chenopodiaceen* giebt.

Die *Butomaceen* stehen den *Alismataceen* nahe und unterscheiden sich hauptsächlich nur durch die parietale Placentation der zahlreichen Samenanlagen; durch diesen Charakter stellen sie dem Verf. „zweifellos eine niedrige Stufe der Organisation" dar. Ueber das neungliedrige Androeceum von *Butomus* und *Tenagocharis* äussert sich Verf. dahin, dass „es aus dem vielgliedrigen von *Limnocharis* und *Hydrocleis* entstanden sei, indem die Staminodien, sowie die äusseren Kreise der Stamina schwanden. Der Sinn dieser Worte soll doch wohl dahin gehen, dass man die Diagramme von *Butomus* und *Tenagocharis* aus denen von *Limnocharis* und *Hydrocleis* erhalten kann, indem man die betreffenden Zeichen für Staubgefässe und Staminodien wegstreicht; denn so unbedingt sicher kann man wohl kaum sagen, dass die beiden altweltlichen Geschlechter unmittelbar aus den beiden neuweltlichen entsprungen sind. Wiederholt findet sich in der Bearbeitung der drei Familien der Begriff des negativen Dedoublements (Čelakovsky) eingeführt, der Ref. nicht zweckmässig und gut erscheint; Abort bedeutet genau dasselbe und ist doch klarer und viel länger gebräuchlich. Wie alle Arbeiten des Verf., zeichnen sich auch die Monographien der drei Familien durch die höchste Sorgsamkeit und Klarheit aus. Die langjährige Beschäftigung mit denselben hat den Verf. in den Stand gesetzt, den Stoff vollkommen zu bemeistern und sehr glücklich zu gliedern. K. Schumann (Berlin).

Cajander, A. K., Beiträge zur Kenntniss der Vegetation der Alluvionen des nördlichen Eurasiens. I. Die Alluvionen des unteren Lena-Thales. (Acta Societatis Scientiarum Fennicae. Tome XXXII. No 1. Mit 4 Kartentafeln. 4°. 182 pp. Helsingfors 1903.)

Das untersuchte Gebiet erstreckt sich von 62° n. Br. bis zu den nördlichsten Theilen des Lena-Thales.

Im allgemeinen Theil berichtet Verf. über die geographischen, klimatischen und geologischen Verhältnisse des Gebietes über Bevölkerung und Nahrungszweige und über die Hauptzüge der Vegetation unweit des Lenaflusses.

Im speciellen Theile wird zuerst die vom Verf. angewandte pflanzengeographische Nomenclatur erörtert. Als Bestand bezeichnet er eine mehr oder weniger homogene Pflanzendecke, die sich durch das dominirende Auftreten entweder einer einzigen oder mehrerer einander ungefähr gleichwerthiger Pflanzenarten als ein abgeschlossenes Ganzes charakterisirt. Demgemäss sind die Bestände einfach oder zusammengesetzt. Je nach der an verschiedenen Stellen wechselnden Vegetation werden Theile eines Bestandes unterschieden. Wo Bestände aneinander grenzen, können Uebergangsbestände vorkommen. Die Benennungen der einfachen Bestände sind nach dem Vorbilde Salicetum viminalis (sc. Salicetum Salicis viminalis) gebildet worden. Diejenigen Bestände, in denen dieselbe Pflanzenart oder dieselben Pflanzenarten dominiren, bilden, als Gesammtheit betrachtet, eine Association (z. B. die Association von Pineta silvestris). Es giebt einfache und zusammengesetzte Associationen. Je nach der verschiedenen Zusammensetzung ein und

*) Als Herausgeber des Pflanzenreiches.

derselben Association wird dieselbe in Facies eingetheilt. In der Vertheilung der Associationen des Alluvialbodens spielen die Niveau- (resp. Feuchtigkeits-) Verhältnisse eine durchgreifende Rolle: die Associationen kommen nämlich in Bezug auf einander auf ganz bestimmten relativen Niveaus vor und werden nach einander ausgebildet. Eine solche constante, nach den Niveau- (resp. Feuchtigkeits-) Verhältnissen gegliederte Reihe der Associationen, zwischen deren einzelnen Gliedern in der Regel ein genetischer Zusammenhang herrscht, nennt Verf. eine Serie.

Die Associationen des Alluvialbodens an der unteren Lena werden in folgende vier Classen gruppirt: 1. die *Hydrophyten*-Associationen, 2. die Gehölz-Associationen, 3. die Grasfluren-Associationen und 4. die Moos- und Flechten-Associationen. Jede Classe wird in verschiedene Serien eingetheilt; bezüglich der eingehenden Behandlung dieser Serien muss auf den speciellen Theil verwiesen werden.

Aus den zusammenfassenden Schlussbemerkungen entnehmen wir folgende Hauptpunkte:

Die auf jährlich überschwemmten Alluvialboden im Thale der unteren Lena auftretenden Associationen sind fast ausnahmsweise Grasfluren oder Gebüsche und Wälder. Die grösste Dichtigkeit der Grasflurenvegetation ist gewöhnlich auf einem gewissen Niveau oberhalb der Bodenfläche gelegen (z. B. bei den Saliceta viminalis). Halbsträucher *(Ericineen, Empetrum* etc.) fehlen bis zum 66° n. Br. überhaupt allen deutlicher überschwemmten Alluvionen der Lena; nördlicher kommen sie am Nebenfluss Shiganka und in der Nähe des Lena-Deltas reichlich vor. Von Holz-Lianen findet man *Atragene alpina* (forma) auf schwächer überschwemmten Alluvionen. Moose fehlen den jüngsten Alluvionen; je kurzzeitigerer Ueberschwemmung die resp. Alluvionen ausgesetzt sind, desto reichlicher treten die Moose in den Wäldern auf; die starke Sedimentation ist der Moosvegetation schädlich. Auch Flechten, Pilze und thierische Parasiten fehlen oder sind spärlich auf überschwemmtem Boden.

Oberhalb der Grenze der Ueberschwemmung hat die Vegetation einen anderen Charakter. An der Lena-Mündung haben die nicht überschwemmten Alluvionen etwa denselben Vegetations-Charakter als die analogen, nicht alluvialen Tundren: eine Moos- und Flechten-Decke mit mehr oder weniger eingesprengten (hochnordischen) Halbsträuchern, Kräutern und Gräsern. Weiter nach Süden besitzen die resp Alluvionen die gleiche Vegetation wie die analogen Partieen der eigentlichen, nicht alluvialen Taiga: dichter Nadelwald mit Moosdecke, spärlichen Kräutern und Gräsern, oft mit reichlichen Halbsträuchern. Südlich von der Aldan-Mündung, wo der Wald auf weiten Strecken ausgerodet ist, findet man trockene Grasfluren, die in der Umgebung von Jakutsk einen steppenartigen Charakter zeigen. An den vom Wasser immer bedeckten Alluvionen kommt Vegetation vorzugsweise an dyreichen Localitäten vor; an der unteren Lena entbehren die Gyttja-Stellen oft, der Sandboden immer der Vegetation. Die Lena selbst ist in ihrem unteren Laufe vegetationslos.

An dem überschwemmten Boden bilden die Associationen Serien (Gürtel), deren Entstehung als eine Folge der Einwirkung der jährlichen Ueberschwemmung auf die Vegetation zu betrachten ist, und die im Wesentlichen ein Ausdruck für die Länge der Ueberschwemmungszeit und für die Mächtigkeit der Fluthwasserschicht an resp. Stellen sein dürften. Auch unterhalb der Grenze des niedrigsten Wasserstandes, in den Alluvial-Seen und -Tümpeln, sind die Pflanzen gürtelweise nach den Niveaus angeordnet. Oberhalb der Ueberschwemmungsgrenze spielt die verschiedene Trockenheit des Bodens oft auch eine entsprechende Rolle.

Die physikalische Bodenbeschaffenheit ist für das Auftreten der Associationen oft von grosser Bedeutung. Gewisse Associationen und Facies derselben sind an gewisse Bodenarten gebunden (z. B. an Gyttja, Dy, Sand, Geröll). Ferner wirken die Bodenverhältnisse auf die resp.

Niveaus der Associationen modifizirend ein. So tritt die Association von Equiseteta fluviatilis auf Dyboden oft sogar im Wasser selbst auf, wogegen die *Equisetetum*-Localitäten auf Gyttjaboden während des Niederwassers stets wasserfrei sind. Einige Associationen können stärker als andere von den Verschiedenheiten der Bodenbeschaffenheit beeinflusst werden, so dass sogar die Serienfolge der Associationen in einigen seltenen Fällen dadurch geändert wird; so tritt die Association von Equiseteta arvensis auf mehr oder weniger reinem Sandboden oberhalb, auf Gyttjaboden unterhalb der Associationen von Cariceta aquatilis resp. C. acutae auf; hierbei spielt indessen die Intensität der Sedimentation, die grösser auf Gyttja als auf Dy ist, die grösste Rolle.

Der Kalkgehalt des Bodens scheint auf die Vertheilung der Vegetation keinen merklichen Einfluss auszuüben. Dagegen tritt der Einfluss des Kochsalzgehaltes besonders in einem Theile der Jakutischen Steppen hervor.

Das Klima ruft natürlich auf der langen Strecke vom 62° bis zum 72° n. Br. grosse Verschiedenheiten hervor. Es giebt nur wenige Associationen (z. B. die von Equiseteta arvensis), die über die ganze Strecke verbreitet sind. Einige Gehölz-Associationen werden vom 66° n. Br. an von Grasfluren-Associationen ersetzt. Solche Associationen, die grössere Verbreitung von S. nach N. besitzen, sind auf verschiedener Polhöhe betreffs der Zusammensetzung der Vegetation von ziemlich verschiedenartiger Beschaffenheit.

Vicarirend nennt Verf. solche Associationen, die in den Serien einander mehr oder weniger vollständig ersetzen. Vicarirend sind z. B. die Associationen von Cariceta acuta und C. aquatilis, beide kommen an fast ähnlicher Localität vor, nur ist die erstgenannte im ganzen nördlichen Eurasien eine südlichere, die letztere eine nördlichere Association.

Ausser diesen geographisch resp. klimatisch vicarirenden Assocationen giebt es Associationen resp. Associationsgruppen, die auf verschiedener Bodenart in derselben Gegend für einander vicariren: edaphisch vicarirende Associationen bezw. Associationsgruppen; soche kommen verschiedentlich unter den Grasfluren-Associationen vor.

Am Schlusse werden die Einwirkungen der Winde, des Eisgangs, der grösseren Thiere und des Menschen auf die Vegetation erwähnt. Der Einfluss des Menschen äusserst sich hauptsächlich in der Existenz: 1. der Parklandschaft südlich von der Aldan-Mündung und 2. der Steppen um die Stadt Jakutsk; die letzten stellen eine von der Cultur und zwar durch Weide und Niedertreten beeinflusste Grasflur dar.

Die Kartentafeln veranschaulichen die Gruppirung der Associationen an verschiedenen Stellen des untersuchten Gebietes; auch werden Uebersichtskarten des Lena-Flussgebietes und der unteren Lena beigegeben. Grevillius (Kempen a. Rh.).

Drake del Castillo, E., Histoire naturelle des Plantes de Madagascar. T. I. 1ère Partie. (Ex Grandidier, Histoire physique naturelle et politique de Madagascar. Vol. XXX. — Paris, Imprimerie nationale. MDCCCCII. 208 pp. 4°.)

Depuis longtemps les botanistes attendaient le texte correspondant aux planches de cette superbe publication éxécutées d'abord sous la direction de Baillon, et depuis la mort de celui-ci sous celle de M. Drake del Castillo, auquel est due la partie descriptive dont le premier fascicule vient de paraître.

Les familles sont dans l'ordre adopté par Baillon dans son Histoire des Plantes; cette première partie, allant des

Renonculacées au genre *Faurea* de la famille des *Protéacées*, contient la description en français de 416 espèces dont 36 encore sont nouvelles malgré les très nombreuses contributions apportées à la fin du XIX^e^ siècle par l'auteur lui-même, après Baillon, auquel on doit la moitié des espèces nouvelles concernant cette flore (Bull. de la soc. linnéenne de Paris), Baker (Journal of the Linnean Soc., London), Vatke (Linnæa) et quelques autres, qui, rien que pour les familles ici traitées ont doublé le nombre des espèces connues avant eux comme vivant à Madagascar.

Nos connaissances à cet égard ont augmenté dans une pareille proportion grâce à l'activité d'explorateurs tels que M. Grandidier, qui n'a négligé aucune branche des sciences concernant la grande île; Le Myre de Vilers, qui à côté du rôle si important joué par lui pour affirmer l'influence politique française à Madagascar, n'a pas dédaigné d'en jouer un appréciable pour augmenter nos notions d'histoire naturelle; et tant d'autres, soit français, comme le R. P. Campenon, Catat, Grevé, Perrier de la Bathie, soit nationaux d'autres pays comme le R. Baron, Forbes et Hildebrandt, qui continuèrent l'oeuvre des anciens, les Bojer, les Commerson, les Dupetit Thouars, les Richard, les Boivin et autres. Par les explorations de la fin du XIX^e^ siècle, le nombre des espèces a plus que doublé.

Autrement importantes, mais sans fondement solide si on supprime ces premières notions statistiques, et descriptions, sont les notions qu'un lecteur bien préparé pent apercevoir dans ces énumérations dont la sécheresse apparente rebute les botanistes débutants qui rêvent de rapides découvertes, et qui concernent l'extension des divers végétaux décrits dans l'île ou en dehors d'elle, et leur répartition dans diverses zônes naturelles si bien marquées ici comme ailleurs par des différences dans la végétation. Nous espérons qu'après le recensement des espèces, base indispensable de toute étude botanique d'un intérêt plus général, M. Drake del Castillo nous donnera cet intéressant chapitre déjà plus qu'ébanché par lui dans une publication récente (v. Madagascar au début du XX^e^ siècle). Ce sera le digne couronnement du labeur un peu rude qui lui est imposé par une étude de floristique statistique.

Les éléments de ce travail se trouvent dans la soigneuse mention des localités et de l'extension géographique donnée par l'auteur après chaque description en même temps que la synonymie, l'indication des échantillons vus par lui, les noms locaux avec leur signification, ainsi qu'il convient d'ailleurs dans tout travail de ce genre.

Des clefs pratiques permettent de déterminer facilement les espèces dans les genres polytypes.

Pour le nomenclateur, cet ouvrage offre encore l'intérêt de fixer la priorité de certaines dénominations créées pour la même

plante presque simultanément par Baillon en France, et par Baker en Angleterre.

Enfin, pour diverses espèces utiles, les notes relevées sur place par M. Grandidier et citées au bas des pages offrent un intérêt particulier: ainsi pour l'indigo, pour le copal etc.

Trois genres nouveaux ont été distingués appartenant aux *Légumineuses Caesalpiniées*, particulièrement nombreuses à Madagascar: *Apaloxylon* (p. 75), *Bathioea* (p. 75) et *Gigasiphon* (p. 88); ce dernier créé pour le *Bauhinia gigasiphon* de Baillon.

Espèces nouvelles. — *Acacia morondavensis*, 61; *Sakalava*, 65; *Apaloxylon madagascariense*, 206; *Bathioea rubriflora*, 205; *Bauhinia crocea*, 87; *Cadia? Baroni*, 97; *Catati*, 96; *Calliandra Pervillei*, 60; *Chadsia Grevei*, 134, *majungensis*, 132, *racemosa*, 134; *Crotalaria Catati*, 201, *Grevei*, 201; *Cynometra Cloiselii*, 75; *Dalbergia Bojeri*, 177, *Campenoni*, 181, *Cloiselii*, 177, *eurybothrya*, 180, *Perrieri*, 188, *Poolii* Baker, 177, *tricolor*, 184; *Deguelia Grevei*, 189; *Desmodium Campenoni*, 172; *Dialium madagascariense* Baillon, 95; *Dolichos Boivini*, 103; *Milletia Baroni*, 141; *Mucuna Grevei*, 111, *Humbloti*, 112; *Phylloxylon Perrieri*, 192, *Cloiselii*, 192; *Rhynchosia Grevei*, 121; *Indigofera Cloiselii*, 145, *pityophylla*, 156; *Strongylodon Catati*, 109, *Campenoni*, 109; *Tambourissa Baroni*, 24, *Perrieri*, 24; *Tephrosia Vilersii*, 128.

Nomina mutata — *Acacia nova*, 66; *Desmodium remotum*, *Gigasiphon Humboltianum*, 88; *Indigofera Vatkeana*, 153; *Leptodesma Bojeriana*, 174; *Strongylodon Lantzianum*, 109; *Tephrosia oligantha*, 128.

Henri Hua.

Legré, [Ludovic], Le *Rosa montana* Chaix dans le département des Bouches-du-Rhône. (Revue horticole des Bouches-du-Rhone. 49e année. Août 1903. No. 590. p. 128.)

Distribution dans le département des Bouches-du-Rhône de *Rosa montana* Chaix, espèce qui habite d'ordinaire des montagnes d'une altitude bien supérieure où elle prospère sous un climat beaucoup plus froid. Le physionomie de cet églantier diffère un peu du facies qu'il présente sur les Alpes. Les tiges sont moins élevées, les folioles plus petites. Les échantillons appartiennent pour la plupart à la variété minor (Rouy, Flore de France. VI. p. 337). Mais F. Crépin qui avait noté ces variations ne les jugeait pas suffisantes pour justifier la création d'un nom spécifique nouveau.

A. Giard.

Michel, F., Une belle plante grimpante. (Revue horticole des Bouches-du-Rhone. 49e année. No. 590. p. 134.)

Le *Polygonum Baldschuanicum* Regel, espèce originaire du Turkestan, a été introduite en Europe en 1888. Elle prospère dans la région. Est de la France et dans le Lyonnais. Le Jardin en a donné une description et une gravure en 1895. M. M. F. Coste et F. Michel l'ont plantée au Parc Borély a Marseille où elle réussit à merveille. Ce *Polygonum* volubile peut rivaliser comme effet décoratif avec *Mandevillea suaveolens* et avec le Dolique pourpre du Soudan.

A. Giard.

Ausgegeben: 27. Oktober 1903.

Commissions-Verlag: E. J. Brill in Leiden (Holland).

Druck von Gebrüder Gotthelft, Kgl. Hofbuchdrucker in Cassel.